

RESPONS FISIOLOGIS DAN HEMATOLOGI DOMBA DARA DAN INDUK MULTIPARA PASCA KAWIN YANG DIBERI PAKAN *FLUSHING* DENGAN BENTUK KALSIUM BERBEDA

RAFLI ALFATH GHIFARI YULIANTO



**ILMU NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik *IPB University*

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Respons Fisiologis dan Hematologi Domba Dara dan Induk Multipara Pasca Kawin yang Diberi Pakan *Flushing* dengan Bentuk Kalsium Berbeda” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2025

Rafli Alfath Ghifari Yulianto
D2401211012



@Hak cipta milik *IPB University*

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University

ABSTRAK

RAFLI ALFATH GHIFARI YULIANTO. Respons Fisiologis dan Hematologi Domba Dara dan Induk Multipara Pasca Kawin yang Diberi Pakan *Flushing* dengan Bentuk Kalsium Berbeda. Dibimbing oleh ASEP SUDARMAN dan DEWI APRI ASTUTI.

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh pemberian pakan flushing dengan bentuk kalsium berbeda terhadap respons fisiologis dan profil hematologi domba dara dan induk multipara pasca kawin. Sebanyak 16 ekor domba digunakan (8 dara dan 8 multipara) dengan rata-rata bobot badan $22,45 \pm 1,73$ kg dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial. Faktor A paritas (dara dan multipara) serta faktor B bentuk kalsium (serbuk dan emulsi). Parameter yang diamati meliputi suhu rektal, denyut jantung, laju respirasi, dan hematologi. Hasil penelitian menunjukkan adanya interaksi ($P < 0,05$) antara domba multipara dan kalsium bentuk emulsi yang menghasilkan denyut jantung yang lebih rendah. Domba multipara menghasilkan suhu rektal dan neutrofil yang lebih rendah, sedangkan pada penggunaan kalsium bentuk emulsi menghasilkan laju respirasi, eritrosit, serta rasio neutrofil-limfosit (N/L) yang lebih rendah. Disimpulkan bahwa kalsium emulsi lebih efektif dibandingkan serbuk dalam mempertahankan dan menjaga nilai - nilai fisiologis dan hematologis, sementara domba multipara cenderung memiliki kondisi fisiologis yang lebih stabil pasca kawin dibandingkan domba dara.

Kata kunci: kalsium, domba, hematologi, paritas, ransum *flushing*, respons fisiologis

ABSTRACT

RAFLI ALFATH GHIFARI YULIANTO. Physiological and Hematological responses of Nulliparous and Multiparous Ewes Post-Mating Fed *Flushing* Diets with Different Calcium Forms. ASEP SUDARMAN and DEWI APRI ASTUTI.

This study evaluated the effects of flushing feed supplemented with different calcium forms on physiological responses and hematological profiles of maiden and multiparous ewes after mating. Sixteen ewes (8 maiden and 8 multiparous; average body weight 22.45 ± 1.73 kg) were assigned to a factorial randomized block design with parity (maiden vs. multiparous) and calcium form (powder vs. emulsion) as main factors. Parameters measured included rectal temperature, heart rate, respiratory rate, and hematological indices. A significant interaction ($P < 0.05$) was observed between multiparous ewes and calcium emulsion, resulting in lower heart rates. Multiparous ewes showed more stable rectal temperature and neutrophil values, whereas calcium emulsion reduced respiratory rate, erythrocyte count, and neutrophil-to-lymphocyte (N/L) ratio. In conclusion, calcium emulsion type was more effective than powder type in maintaining physiological and hematological parameters, while multiparous ewes after mating showed greater post-mating stability than maiden ewes.

Keywords: calcium, diet *flushing*, hematology, parity, physiological responses, sheep



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

RESPONS FISIOLOGIS DAN HEMATOLOGI DOMBA DARA DAN INDUK MULTIPARA PASCA KAWIN YANG DIBERI PAKAN *FLUSHING* DENGAN BENTUK KALSIMUM BERBEDA

RAFLI ALFATH GHIFARI YULIANTO

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan

**ILMU NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
Bogor Indonesia

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:
1. Dr. Ir. Lilis Khotijah, M.Si
2. Ir. Dwi Margi Suci, MS



Judul Skripsi : Respons Fisiologis dan Hematologi Domba Dara dan Induk
Multipara Pasca Kawin yang Diberi Pakan *Flushing* dengan
Bentuk Kalsium Berbeda

Nama : Rafli Alfath Ghifari Yulianto
NIM : D2401211012

Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Asep Sudarman M.Rur.Sc.

Pembimbing 2:
Prof. Dr. Ir. Dewi Apri Astuti M.S

Diketahui oleh

Ketua Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan
Dr. Ir. Heri Ahmad Sukria, M.Sc.Agr
NIP. 196607051991031003

Tanggal Ujian:
29 Agustus 2025

Tanggal Lulus:



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Januari 2025 sampai bulan Mei 2025 ini ialah Penggunaan Pakan *Flushing* pada Domba Dara dan Induk Multipara, dengan judul “Respons Fisiologis dan Hematologi Domba Dara dan Induk Multipara Pasca Kawin yang Diberi Pakan *Flushing* dengan Bentuk Kalsium Berbeda”.

Terima kasih penulis sampaikan kepada, Prof. Dr. Ir. Asep Sudarman, M.Rur.Sc. selaku dosen pembimbing utama dan akademik, dan Prof. Dr. Ir. Dewi Apri Astuti, MS. selaku dosen pembimbing anggota yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada penguji ujian skripsi Dr. Ir. Lilis Khotijah, M.Si dan Ir. Dwi Margi Suci, MS, moderator ujian skripsi Dr. Nisa Nurmilati Barkah, S.Pt.M.Si, moderator seminar Dr. Ir. Widya Hermana, M.Si, dan dosen pembahas seminar Prof. Dr. Despal, S.Pt, M.Sc.Agr. Ucapan terima kasih juga penulis tujukkan kepada Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) melalui program Riset dan Inovasi Indonesia Maju (RIIM) yang telah memberikan pendanaan riset dengan perjanjian/kontrak Nomor 4IV/KS/05/2023 dan Nomor: 13955/IT3/PT.01.03/P/B/2023. Terima kasih penulis ucapkan kepada Fakultas Peternakan dan Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan yang sudah menerima dan memberikan banyak hal yang berharga dalam segala aspek penunjang akademik maupun non akademik.

Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada seluruh anggota tim penelitian yang sudah bersama-sama membantu selama proses penelitian berlangsung. Terima kasih penulis ucapkan kepada Ibu Kokom Komalasari, S.Pt.,M.Si, alm. Mang Asep, Pak Edi, Mas Piki, dan Bang Yuda yang sudah membantu dan membimbing selama kegiatan penelitian, beserta staf Laboratorium Nutrisi Ternak Daging dan Kerja, Bang Yudha yang telah membantu selama pengumpulan data. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada Ayah Thomas Yulianto, Ibu Yuliasari dan Pipin Supinah Haelani, Abang Davis Billy Yulianto, Adik Kevin M. Yulianto serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya tanpa batas

Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada Divisi Ilmu Nutrisi Ternak Daging dan Kerja yang sudah menerima dan membagikan ilmu dan pengalaman selama perkuliahan dan selama masa penelitian yang banyak membantu dan memberikan pemahaman ilmu yang berharga, sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan tingkat akhir.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2025

Rafli Alfath Ghifari Yulianto



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II METODE	3
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Alat dan Bahan	3
2.3 Prosedur Kerja	3
2.4 Peubah yang Diamati	5
2.5 Rancangan Percobaan dan Analisis Data	7
III HASIL DAN PEMBAHASAN	8
3.1 Kondisi Lingkungan Kandang	8
3.2 Respons Fisiologis	8
3.3 Profil Darah	12
IV SIMPULAN DAN SARAN	17
4.1 Simpulan	17
4.2 Saran	17
DAFTAR PUSTAKA	18
LAMPIRAN	21
RIWAYAT HIDUP	26



DAFTAR TABEL

1	Komposisi bahan penyusun pakan <i>flushing</i>	4
2	Kandungan nutrisi hijauan dan konsentrat perlakuan	4
3	Perubahan THI di lingkungan kandang selama penelitian	8
4	Rataan suhu rektal (°C) pada domba lokal betina pasca kawin yang diberi pakan <i>flushing</i> dengan bentuk kalsium berbeda	9
5	Rataan denyut jantung (kali/menit ⁻¹) domba lokal betina pasca kawin yang diberi pakan <i>flushing</i> dengan bentuk kalsium berbeda	10
6	Rataan respirasi (kali/menit ⁻¹) pada domba lokal betina pasca kawin yang diberi pakan <i>flushing</i> dengan bentuk kalsium berbeda	11
7	Profil hematologi domba lokal betina pasca kawin yang diberi pakan <i>flushing</i> dengan bentuk kalsium berbeda	12
8	Diferensiasi leukosit domba lokal betina pasca kawin yang diberi pakan <i>flushing</i> dengan bentuk kalsium berbeda	14

DAFTAR LAMPIRAN

1	Hasil ANOVA suhu rektal (pagi) domba lokal betina pasca kawin	21
2	Hasil ANOVA denyut jantung (pagi) domba lokal betina pasca kawin	21
3	Hasil ANOVA respirasi (pagi) domba lokal betina pasca kawin	21
4	Hasil ANOVA suhu rektal (siang) domba lokal betina pasca kawin	21
5	Hasil ANOVA jantung (siang) domba lokal betina pasca kawin	21
6	Hasil ANOVA respirasi (siang) domba lokal betina pasca kawin	22
7	Hasil ANOVA suhu rektal (sore) domba lokal betina pasca kawin	22
8	Hasil ANOVA denyut jantung (sore) domba lokal betina pasca kawin	22
9	Hasil ANOVA respirasi (sore) domba lokal betina pasca kawin	22
10	Hasil ANOVA eritrosit domba lokal betina pasca kawin	22
11	Hasil ANOVA leukosit domba lokal betina pasca kawin	23
12	Hasil ANOVA hemoglobin domba lokal betina pasca kawin	23
13	Hasil ANOVA hematokrit domba lokal betina pasca kawin	23
14	Hasil ANOVA basofil domba lokal betina pasca kawin	23
15	Hasil ANOVA eosinofil domba lokal betina pasca kawin	23
16	Hasil ANOVA neutrofil domba lokal betina pasca kawin	24
17	Hasil ANOVA limfosit domba lokal betina pasca kawin	24
18	Hasil ANOVA monosit domba lokal betina pasca kawin	24
19	Hasil ANOVA rasio N/L domba lokal betina pasca kawin	24
20	Hasil ANOVA uji lanjut denyut jantung pagi	25
21	Hasil ANOVA uji lanjut denyut jantung pagi	25